TMMMS Eco-Factory activities Plan

PEPD-TMC PED-TEMA PED-TMC

Ⅰ. Concept

[Plant Concept]

Development of Toyota's latest innovative technologies & breakthrough of NA high cost structure

" Model plant of High-Quality & Low Cost"

Harmonious coexistence with society
Zero non-compliance / complaint
Enhancement of coexistence with society

Introduce & Practice the best environmental technology
Installation of advanced ECO technology
The highest level operation

Ensure daily management
YOKOTEN of Toyota NO.1 know-how and level up

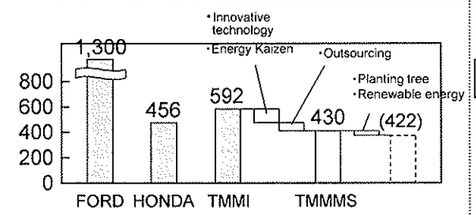
[Environmental Concept]

- **Environmental performance No.1 in North America by introducing Toyota's No.1 technology**
- **Sustainable plant harmonized with nature and introduced renewable energy**

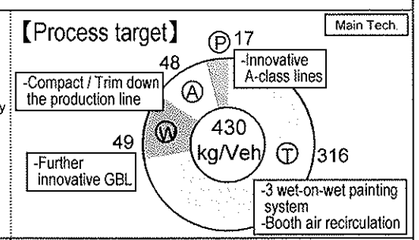
Ⅱ. Implementation

1. Enhancement of environmental performance to be No.1

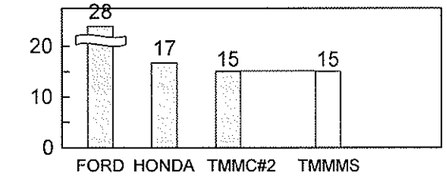
CO_2



【Process target】



VOC



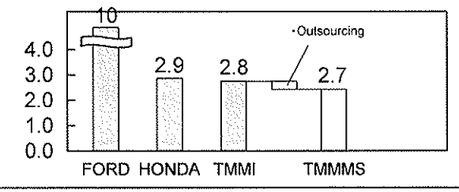
【Technical Countermeasure】

[ ] : Paint Booth exhaust controlled

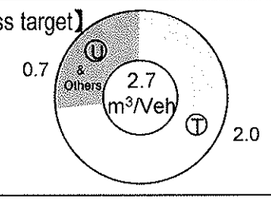
	MC#2	TMMMS	Honda (Indiana)
P/S	W/B	W/B	W/B
T/C(base)	W/B	W/B	W/B
T/C(clear)	S/B	S/B	S/B

Honda(Indiana): New plant, SOP from 2008

Process Water



【Process target】



Waste

-Achieve Zero landfill within 12 months after SOP
-Promote to use recycle-products (Disuse the disposables: dishes in canteen etc.)

➢ Visualization of operation ⇒ Installation of measurement equipment (Electricity, Gas, Air, Steam, Water ; shop by shop)

2. Activities toward compliance and no complaint, risk reduction, EMS(ISO14001)

Zero Non-Compliance /Complaint	➢ Air(VOC); Compliance with BACT limit ➢ Odor(No requirement); 1,500m buffer zone from paint stack ➢ Noise (No requirement); less than 50dBA on the boundary
Risk reduction	➢ Prevention of contamination (Follow TMC's standard) ➢ Chemical management (Follow TMC's 450 chemical ban list) ➢ Monitoring under ground water (Install monitoring well)
ISO14001	➢ Getting the certification within 12 months after SOP (by Aug. 2010)

3. Development of Sustainable Plant Activity

【 Afforestation at plant sites 】

- ➢ Minimize plant space and Plantation →"Plant in the forest"
  - Greening inside the property (400,000m²)
- ➢ CO_2 fixation by planting trees
  -Re-plant trees in Mississippi by school kids...part of incentives
- ➢Environmental education and Community contribution etc. by utilizing forest

【 Prevention of global warming by utilization of renewable energy 】

- ➢ Consider utilizing green energy

⇨

- ➢Raise the Eco-mind of employees by participating the activities
- ➢Promote Eco activity PR

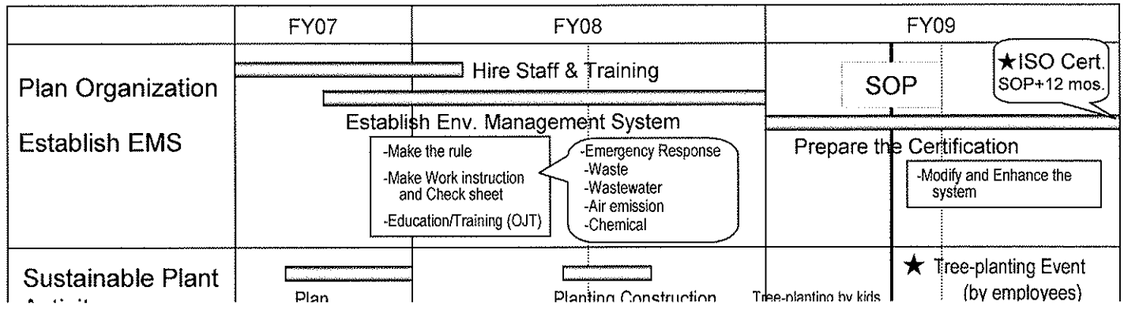
Ⅲ. Schedule

◇Promote well communicating with Production Engineering Divs., Mother Plant(TMMK), TEMA-PE, and TMC-PE
-Planning: TEMA-Env. (TMC-Env.) -Support for EMS establishment(Daily control): TMMK(Mother Plant)

Eco-Plant Plan/Audit

Audit-1: Check of environment activities in ringi / design
Audit-2: Check of preventive measure (equipment, dike...) on site
Audit-3: Check of performance of

FY07		FY08		FY09	
10-3		4-9	10-3	4-9	10-3
▲ Plan	▲ Audit1	▲ Audit2-1 (coating floor,	▲ Audit2-2 (equipment)	SOP	▲ Audit3



＜別紙＞

TMMMS エコ・ファクトリー活動 企画書

TMC 生技管理部
TEMA・TMC プラント・エンジニアリング部

Ⅰ. コンセプト

[工場コンセプト]

トヨタ革新技術の集大成、北米高コスト構造の打破
高品質、低コストの雛型工場

地域社会との共生
異常・苦情の撲滅
地域コミュニケーションの充実

最良環境技術の導入と実践
先端エコ技術の積極的な導入
最高レベルのオペレーション

日常管理の徹底
トヨタトップのノウハウ（VOC管理等）
横展とレベルアップ

[環境コンセプト]

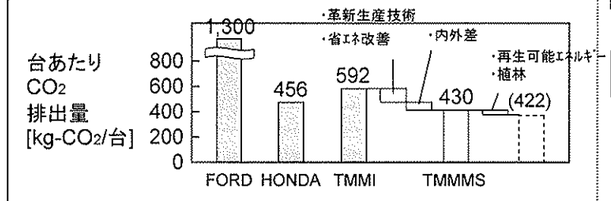
- 革新技術展開による北米NO.1の環境パフォーマンスを実現
- 再生可能エネルギー活用による自然環境と調和した
  サステイナブル・プラントの実現

Ⅱ. 実施事項

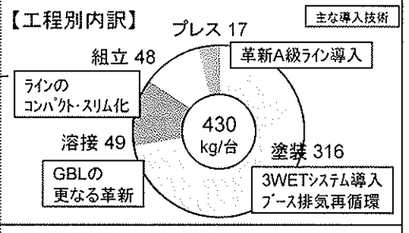
1. 北米 NO.1の環境パフォーマンス

BMCによる目標値設定 （年間14万台生産を前提）

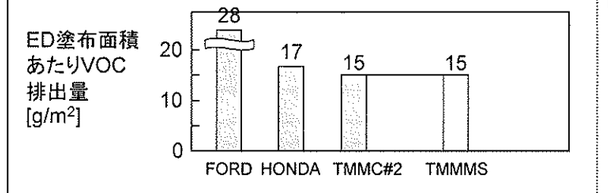
CO2



【工程別内訳】



VOC



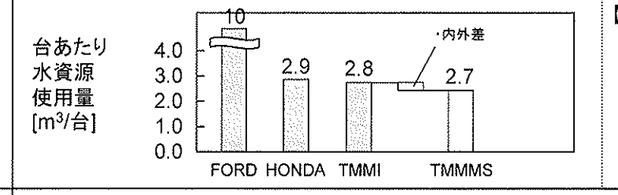
【ボデー塗装VOC対策】

・・・ブース自動機ゾーン排気処理(ブースインシネ)

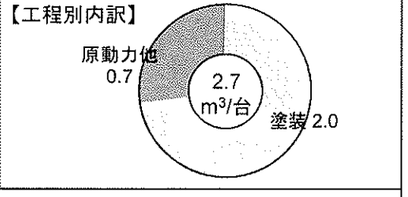
	MC#2	TMMMS	Honda (Indiana)
中塗	水性	水性	水性
上塗(ベース)	水性	水性	水性
上塗(クリア)	溶剤	溶剤	溶剤

Honda(インディアナ): 2008年稼動予定の新工場

水使用量



【工程別内訳】



廃棄物

- 有害埋立廃棄物ゼロの早期達成（SOP後12ヶ月で有害埋立廃棄物ゼロ達成）
- 循環型製品、資源の利用促進（使い捨ての廃止：食堂の食器、オフィスの紙コップ等）

◇計量体制の整備（電気、ガス、エアー、蒸気、水 ⇒ ショップ毎）

2. 異常・苦情ゼロ, 環境リスク低減、環境マネジメントシステム

異常苦情ゼロ	◇大気：BACT規制順守 ◇臭気（規制なし）：塗装排突からのバッファーゾーンの確保（1,500m） ◇騒音（規制なし）：敷地境界で騒音50dBA以下
環境リスク低減	◇地下浸透防止対策の徹底（TMC生技標準への準拠） ◇化学物質管理の徹底（TMC使用禁止物質；約450物質） ◇地下水モニタリングの実施（観測井戸の設置、監視）
ISO14001	◇取得時期：SOP～12ヶ月（2010年8月）

3. サステイナブル・プラント活動の推進

【工場の森作り】

◇造成エリアの極小化、植林 ⇒ 「森の中の工場」
- 工場内緑化（約40万㎡）

◇植林/緑化活動によるCO2固定
- 地元の学生に苗木を配布し、植樹
  ・・・インセンティブの一部で実施

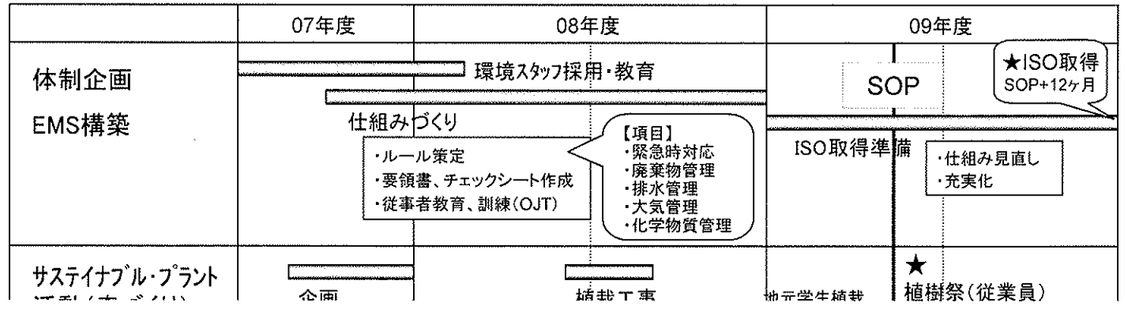
◇森等を活用した環境教育、地域貢献等の実施

【再生可能エネルギーの活用による地球温暖化防止】

◇グリーン電力の活用（検討）

- 従業員参画により従業員のエコマインド向上
- 積極的なエコ活動PR

Ⅲ. スケジュール

◇生技、親工場、TEMA-PE、TMC-PEが一体となって推進
- 全体まとめ/企画は、TEMA-環境（TMC-環境）
- EMS構築（工場日常管理）は、親工場（TMMK）が支援

環境企画・監査		07年度	08年度		09年度	
		10-3	4-9	10-3	4-9	10-3
	監査1：設備計画への織り込み状況確認 監査2：環境設備、地下浸透対策現物確認 監査3：環境設備性能確認	▲ 企画 ▲ 監査1	▲ 監査2-1 〔対象：排突、防液堤、〕	▲ 監査2-2 〔対象：設備対策〕	SOP	▲ 監査3